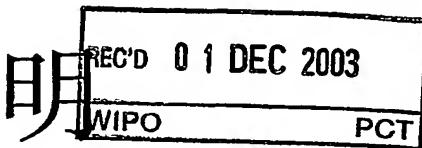


24.11.03

证

明



本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2002 12 12

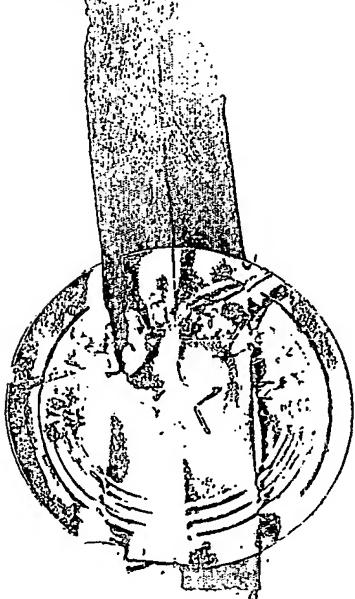
申 请 号： 02 1 56141.9

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 具有通用逻辑格式的光盘

申 请 人： 皇家飞利浦电子股份有限公司

发明人或设计人： 王蓓； 德克莱·凯利； 彭扬



中华人民共和国
国家知识产权局局长

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003 年 11 月 3 日

权利要求书

1、一种在数据存储媒体中创建一种数据结构以描述存储在其中的不同数据内容的方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：

在媒体中创建至少一个内容对象，该对象包括数据内容；

创建一个和媒体中的对象相联系的对象定义文件，该对象定义文件描述对象；以及

在媒体中创建一个索引文件，该索引文件包括一个具有对象参考内容的内容表。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括：

在媒体中创建多个内容对象；以及

在媒体中创建一个表述文件，该表述文件包括被播放的内容对象的表述定义。

3、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括一个在媒体中创建一个文件系统的步骤。

4、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，其中所述表述文件用 meta 语言编写。

5、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，其中所述 meta 语言是下述语言中的一种：可扩展标记语言 (XML)，同步多媒体合成语言 (SMIL)，以及用户自定义 meta 语言。

6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，其中所述对象定义文件用一种 meta 语言编写。

7、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，其中所述 meta 语言是下述语言中的一种：可扩展标记语言 (XML)，同步多媒体合成语言 (SMIL)，以及用户自定义 meta 语言。

8、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，其中所述索引文件用一种 meta 语言编写。

9、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，其中所述 meta 语言是下述语言中的一种：可扩展标记语言 (XML)，同步多媒体合成语言 (SMIL)，以及用户自定义 meta 语言。

10、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，其中所述数据存储媒体是一种光存储媒体。

11、一种在光存储媒体中创建一种逻辑格式以描述存储在其中的多媒体数据的方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：

在光盘中创建至少一个内容对象，该对象包括数据内容；

创建一个和媒体中的对象相联系的对象定义文件，该对象定义文件用一种 meta 语言编写并描述该对象；以及

在媒体中创建一个索引文件，该索引文件用一种 meta 语言编写并包括一个具有对象参考内容的内容表。

12、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，其中所述 meta 语言是下述语言中的一种：可扩展标记语言 (XML)，同步多媒体合成语言 (SMIL)，以及用户自定义 meta 语言。

13、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括：

在媒体中创建多个内容对象；以及

在媒体中创建一个表述文件，该表述文件包括被播放的内容对象的表述定义。

14、如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括一个在媒体中创建一个文件系统的步骤。

15、如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，其中播放列表定义文件用一种 meta 语言编写。

16、一个用于存储通过数据处理系统访问的数据的数据存储媒体，其特征在于，该媒体包括：

一个存储在媒体中用于描述在其中存储的不同数据内容的数据结构；该数据结构包括：

至少一个包括数据内容的内容对象；

一个与对象有联系的对象定义文件，该对象定义文件描述对象，以及

一个包括具有对象参考内容的内容表的索引文件。

17、如权利要求 16 所述的媒体，其特征在于，其中所述数据结构进一步包括多个内容对象和一个表述文件，该表述文件包括被播放的内容对象的表述定义。

18、如权利要求 17 所述的媒体，其特征在于，其中所述数据结构进一步包括一个文件系统。

19、如权利要求 18 所述的媒体，其特征在于，其中播放列表定义文件用一种 meta 语言编写。

20、如权利要求 19 所述的媒体，其特征在于，其中所述 meta 语言是下述语言中的一种：可扩展标记语言 (XML)，同步多媒体合成语言 (SMIL)，以及用户自定义 meta 语言。

21、如权利要求 16 所述的媒体，其特征在于，其中所述对象定义文件用一种 meta 语言编写。

22、如权利要求 21 所述的媒体，其特征在于，其中所述 meta 语言是下述语言中的一种：可扩展标记语言 (XML)，同步多媒体合成语言 (SMIL)，以及用户自定义 meta 语言。

23、如权利要求 16 所述的媒体，其特征在于，其中所述索引文件用一种 meta 语言编写。

24、如权利要求 23 所述的媒体，其特征在于，其中所述 meta 语言是下述语言中的一种：可扩展标记语言 (XML)，同步多媒体合成语言 (SMIL)，以及用户自定义 meta 语言。

25、如权利要求 16 所述的媒体，其特征在于，其中所述数据存储媒体是一种光存储媒体。

26、一个用于存储通过数据处理系统访问的数据的光存储媒体，其特征在于，该媒体包括：

一个执行媒体的逻辑格式以描述存储在其中的多媒体数据的数据结构，所述数据结构包括：

至少一个包括数据内容的内容对象；

一个与对象有联系的对象定义文件，该对象定义文件用一种 meta 语言编写并描述对象，以及

一个用一种 meta 语言编写并包括具有对象参考内容的内容表的索引文件。

27、如权利要求 26 所述的媒体，其特征在于，其中所述 meta 语言是下述语言中的一种：可扩展标记语言 (XML)，同步多媒体合成语言 (SMIL)，以及用户自定义 meta 语言。

28、如权利要求 26 所述的媒体，其特征在于，其中所述数据结构进一步包括多个内容对象和一个表述文件，该表述文件包括被播放的内容对象的表述定义。

29、如权利要求 28 所述的媒体，其特征在于，其中所述数据结构进一步包括一个文件系统。

30、如权利要求 29 所述的媒体，其特征在于，其中播放列表定义文件用一种 meta 语言编写。

31、一种用于回放具有一种逻辑格式的光盘的光盘播放器，该逻辑格式包括至少一个具有数据内容的内容对象，一个与对象有联系的用于描述对象的对象定义文件，以及一个包括具有对象参考内容的内容表的索引文件，其特征在于，该光盘播放器包括：

分析索引文件以获得内容表的装置；

提示用户选择对象的装置；

分析对象定义文件以确定所选的对象是否可播放的装置；以及
回放对象的装置。

32、如权利要求 31 所述的播放器，其特征在于，该播放器进一步包括如果对象是可播放的，则将该对象加入新内容表的装置。

33、如权利要求 32 所述的播放器，其特征在于，该播放器进一步包括向用户显示新内容表的装置。

34、如权利要求 31 所述的播放器，其特征在于，其中所述分析装置包括如果该播放器没有分析程序则从光盘获得分析程序以分析索引文件的装置。

35、如权利要求 34 所述的播放器，其特征在于，其中如果分析程序既不在播放器中也不在光盘上，则获得装置从互联网获得分析程序。

36、一种用于回放具有一种逻辑格式的磁盘的方法，该逻辑格式包括至少一个具有数据内容的内容对象，一个与对象有联系的用于描述对象的对象定义文件，以及一个包括具有对象参考内容的内容表的索引文件，其特征在于，该方法包括以下步骤：

分析索引文件以获得内容表；

提示用户选择对象；

分析对象定义文件以确定所选的对象是否可播放；以及

回放该对象。

37、如权利要求 36 所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括如果对象是可播放的，则将该对象加入新内容表的步骤。

38、如权利要求 37 所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括向用户显示新内容表的步骤。

39、如权利要求 36 所述的方法，其特征在于，其中所述分析步骤包括从光盘获得分析程序以分析索引文件的步骤。

40、如权利要求 39 所述的方法，其特征在于，其中如果分析程序不在光盘上，则获得步骤包括从互联网获得分析程序的步骤。

说 明 书

具有通用逻辑格式的光盘

技术领域

本发明总体上涉及光盘，尤其涉及具有独立于内容类型和物理媒体的通用逻辑格式的光盘。

背景技术

光存储媒体如光盘已经被广泛地用于存储各种不同类型的媒体，例如音频、视频、数据和图像。在光盘技术的发展中，涌现了大量的物理的或逻辑的光盘格式并使其商品化。例如，物理媒体已经经历了从 CD 到 DVD，再到 Blu-ray 光盘，并在将来发展到其他新型的光存储媒体的路程。至于光盘的逻辑格式有 CD-音频、图片 CD、VCD、SVCD、DVD 等。媒体的内容类型包括 MPEG1、MPEG2、AC-3、MP3 等音频格式的内容类型，以及 MPEG1、MPEG2、MPEG4、DIVX 等视频格式的内容类型。描述上述每种格式都有冗长而详细的规范。播放器的生产者必须为每种格式提供支持或承受市场份额的下降。因此，任何一种新格式（物理的或逻辑的）的引进都是一种资源的消耗和危险的过程，这需要包括例如内容提供者、播放器生产者等在内的各个参与者的亲密合作。更进一步地，消费者被吸引购买新一代的用于每种新采用的光盘格式的播放器，但这种播放器又不可能支持与之竞争的其它光盘格式。此外，新格式不可能被所有的内容提供者支持。结果，在消费者中产生了大量的迷惑，并较大地提高了采用新格式的条件限制。

因此，就存在一种具有独立于内容类型和物理媒体的通用逻辑格式的光盘的需要。

发明内容

本发明提供一种具有通用逻辑格式的光盘。该光盘具有被定义为独立于内容类型（也就是，数据类型和媒体编码方案）和物理媒体的数据结构。

根据本发明的一个实施例，提供一种数据存储媒体用以存储数据由一个数据处理系统访问的。该数据存储媒体包括一个存储在媒体中的数据结构，用于描述存储在其中的不同的数据内容。该数据结构包括至少一个含有数据内容的内容对象，一个和该对象有联系的用于描述该对象的对象定义文件，以及一个索引文件，该索引文件包括一个具有对象参考内容的内

容表。

本发明的通用逻辑格式可以容易地适用于任何新内容类型，无需定义一个完整的新格式。更进一步地，不同类型的内容可以储存在同一个光盘上，而且这些内容可以是相关的也可以是不相关的。此外，由于通用逻辑格式独立于物理媒体，因此它可以在任何现有的或未来的光盘媒体如 DVD、Blu-ray 光盘等中执行。

通过参照下面与附图结合的描述和权利要求，我们能对本发明做一个更全面了解，从而本发明其它的目的和这些目的的实现方法就变得更加显而易见。

附图说明

下面本发明将参照以下附图和通过实例的方式做进一步的详细说明：

图 1 显示了根据本发明的一个实施例的光盘在一个应用层面上的一种通用逻辑格式；以及

图 2 是用于根据本发明的一个实施例的具有通用逻辑格式的光盘的播放器的操作流程图。

在这些附图中，相同的标号表示相类似或者相对应的特征或功能。

具体实施方式

依照本发明，用一种具有一个数据结构的通用逻辑格式来定义一个光盘，在这个数据结构中，存储在光盘上的数据内容并不限制于特殊的数据类型如视频、音频或数据，有关这些内容的应用或编码方案（例如，MPEG2、MPEG4、DIVX 等）不必依赖于光媒体的物理格式。这是通过使光盘的应用层面独立于光盘的物理层面来实现的。此外，把通常位于光盘引入区域的内容识别文件从物理层面移到了应用层面。通过这种方法，内容的不同数据类型以及涉及这些内容的不同应用可以独立于光盘的物理格式而在同一光盘上共同存在并相互作用。因而，例如，一种 CD-音频格式可以存在于一个 DVD 光盘媒体上，反之亦然。更进一步地，现有的编码方案（例如，DVD 视频）可以容易地在任何未来的光盘媒体和其他如硬盘、闪存存储器等具有随机存取功能的存储媒体上执行。

图 1 显示了根据本发明的一个实施例的光盘应用层面上的一种通用逻辑格式 10，这个光盘可以是一个可记录的光盘也可以是一个发行的 ROM 光盘。通用逻辑格式 10 包括多个含有不同编码方案的各种数据类型的内容对象文件 12，多个与内容对象文件 12 有联系的对象定义文件 13，一个存储有关播放对象的表述定义的表述文件 16，以及一个用作启动文件的

说 明 书 附 图

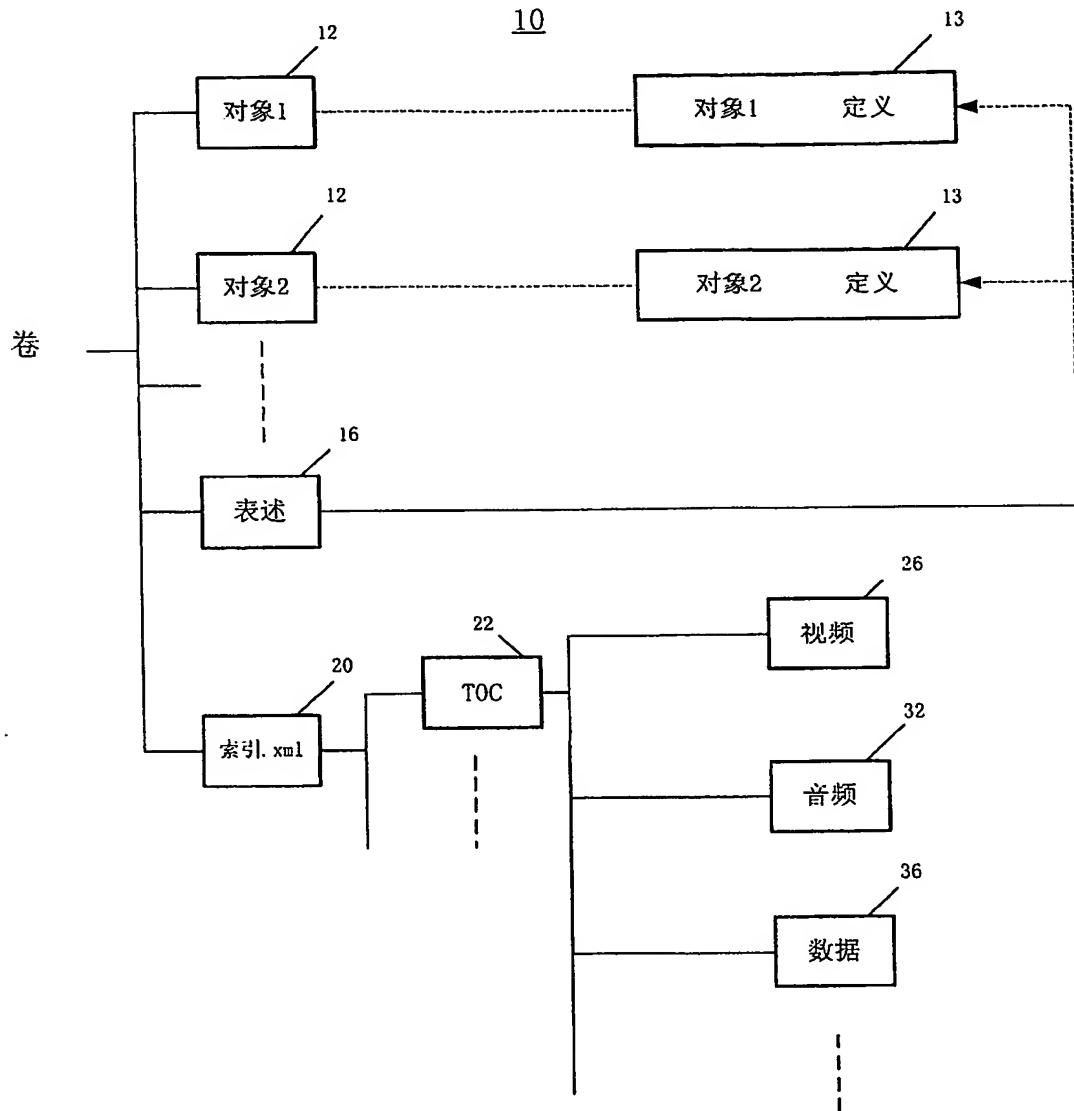


图 1

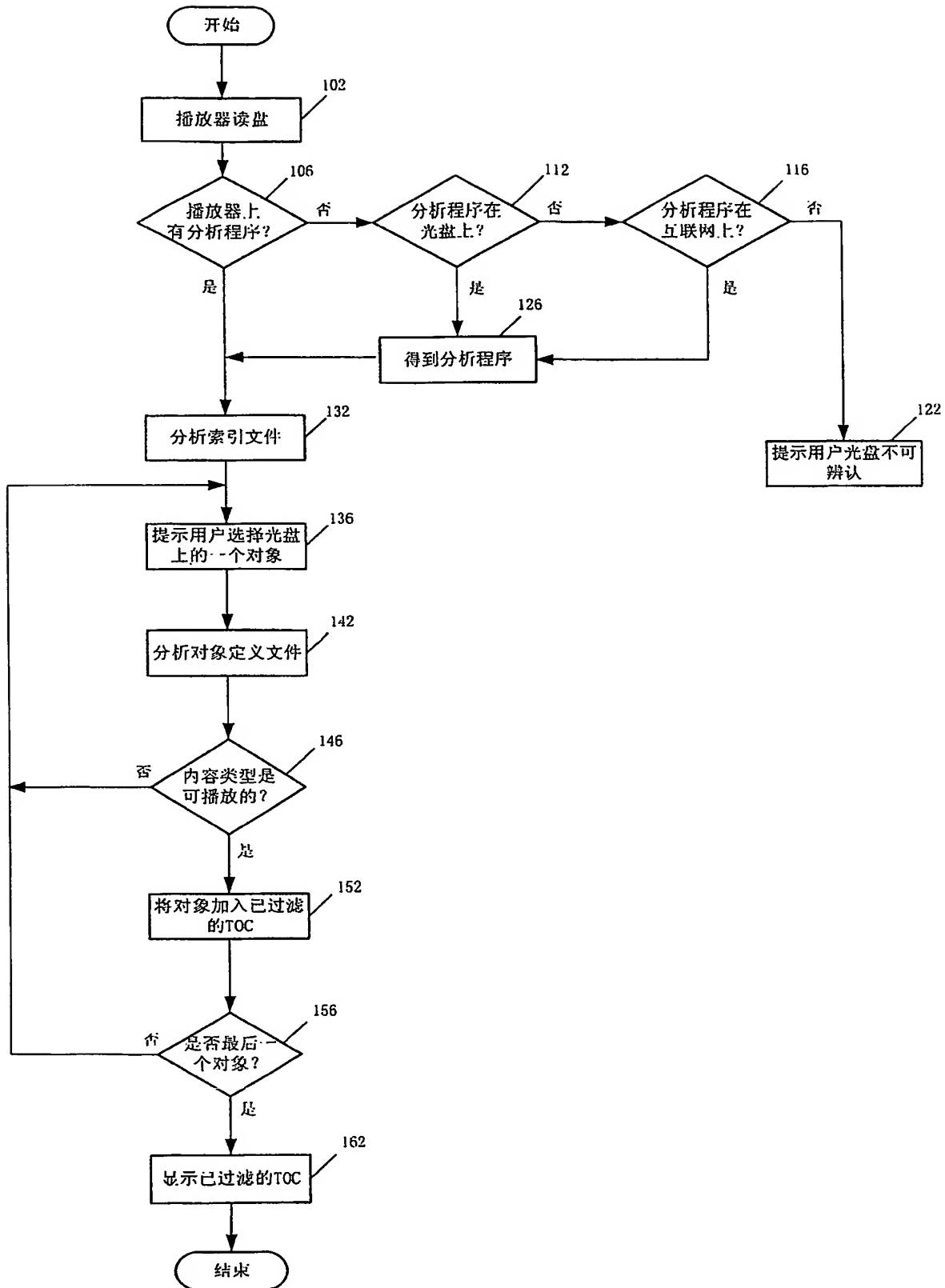


图 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.